

Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 illkirch cedex

France
tél 03 88 67 14 14
fax 03 88 67 11 68
email vente@bioblock.fr
www.bioblock.com

Belgique / België
tél 056 260 260
fax 056 260 270
email belgium@bioblock.com
www.bioblock.be

España
tfno 91 515 92 34
fax 91 515 92 35
email ventas@bioblock.com
www.es.fishersci.com

NOTICE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

VP 600
VP 1300
VP 2000

SOMMAIRE

1) GENERALITES

1.1 Introduction :

Les enceintes de type PHARMA permettent de réaliser des essais répondant aux recommandations ICH. Elles permettent aussi de réaliser des essais de stabilité et de stockage selon le climatogramme fourni (figure 2 page 11).

Le traitement des échantillons ou produits dans les enceintes climatiques est recommandé pour une température ambiante extérieure comprise entre 18°C et 27°C. Hygrométrie ambiante maximale : 75%.

1.2 Mise en garde

Les cas d'utilisation non autorisée et inappropriée de l'enceinte sont les suivant :

- Présence dans l'enceinte ou à proximité de gaz ou liquides explosifs ou inflammables.

- Présence dans l'enceinte ou à proximité d'échantillons facilement inflammables, explosifs, toxiques ou corrosifs.

- Présence dans l'enceinte ou à proximité d'échantillons devenant nocifs dans la plage de température de l'enceinte.

- Présence dans l'enceinte ou à proximité de substances qui, en contact avec l'air, peuvent conduire à la formation d'une atmosphère explosive.

- Le séjour d'êtres vivants dans l'enceinte n'est pas prévu, et est par conséquent très dangereux.

- L'enceinte n'est pas prévue pour réchauffer ou conserver des aliments.

1.3 Sécurité

1.3.1 Généralités

Les règles élémentaires de prudence devront toujours être observées malgré la présence de dispositifs fiables.

Les applications non prévues, de ce fait inappropriées, peuvent être dangereuses pour la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, et provoquer la détérioration des échantillons ou de l'enceinte.

- Ne pas enlever les caches de protections
- Ne jamais mettre hors service les dispositifs de sécurité
- Ne jamais manipuler les dispositifs de sécurité

1.3.2 Exigences requises envers l'exploitant

- L'enceinte doit être exclusivement utilisée par du personnel formé
- L'exploitant doit établir des consignes de service sur la base de ce manuel. Ces conditions des services doivent tenir compte des conditions locales et spécifiques de l'entreprise mais aussi de la langue des utilisateurs.
- L'utilisateur doit s'assurer que toutes les personnes travaillant avec l'appareil connaissent les consignes de sécurité et les respectent.
- Les travaux sur les installations électriques et sur l'installation frigorifique doivent être exclusivement exécutés par notre service après-vente ou un technicien spécialisé habilité.

1.3.3 Consignes

- Lire attentivement la notice d'utilisation et la conserver à proximité de l'enceinte.
- Au-delà des indications de ce manuel d'utilisation, les lois, les directives et arrêtés nationaux en vigueur doivent être observés pour l'installation et l'exploitation de cette enceinte
- La porte ne doit être verrouillée à clef qu'après s'être assuré que personne ne se trouve dans la chambre d'essai.

• Pour les passages de paroi utiliser des câbles appropriés et résistant aux conditions climatiques.

• Rendre les passages étanches à l'aide de matériaux résistant aux conditions climatiques.

1.4 Garantie

•L'enceinte dans sa version telle qu'elle est livrée ne doit subir aucune modification

•La garantie exclue tous dommages causés par une mauvaise manipulation.

•Cette enceinte a été fabriquée et contrôlée conformément aux directives européennes suivant la déclaration CE jointe.

•L'enceinte est conforme aux exigences relatives aux émissions électromagnétiques selon la norme EN 50 081-1,1993

•La sécurité de l'appareil est uniquement assurée lorsque les travaux de réparation nécessaires, ils sont exclusivement effectués par notre service après-vente ou par une de nos agences de services après-ventes dûment habilitées.

•Les travaux d'entretien et de nettoyage préconisés dans le plan de maintenance peuvent être effectués par l'exploitant.

•Pour les travaux d'entretien et de réparation n'utiliser que des pièces d'origines.

•Pour les traductions dans d'autres langues, seules les informations et indications fournies dans ce manuel d'utilisation de langue française font foi en cas de litige.

2) PRESENTATION

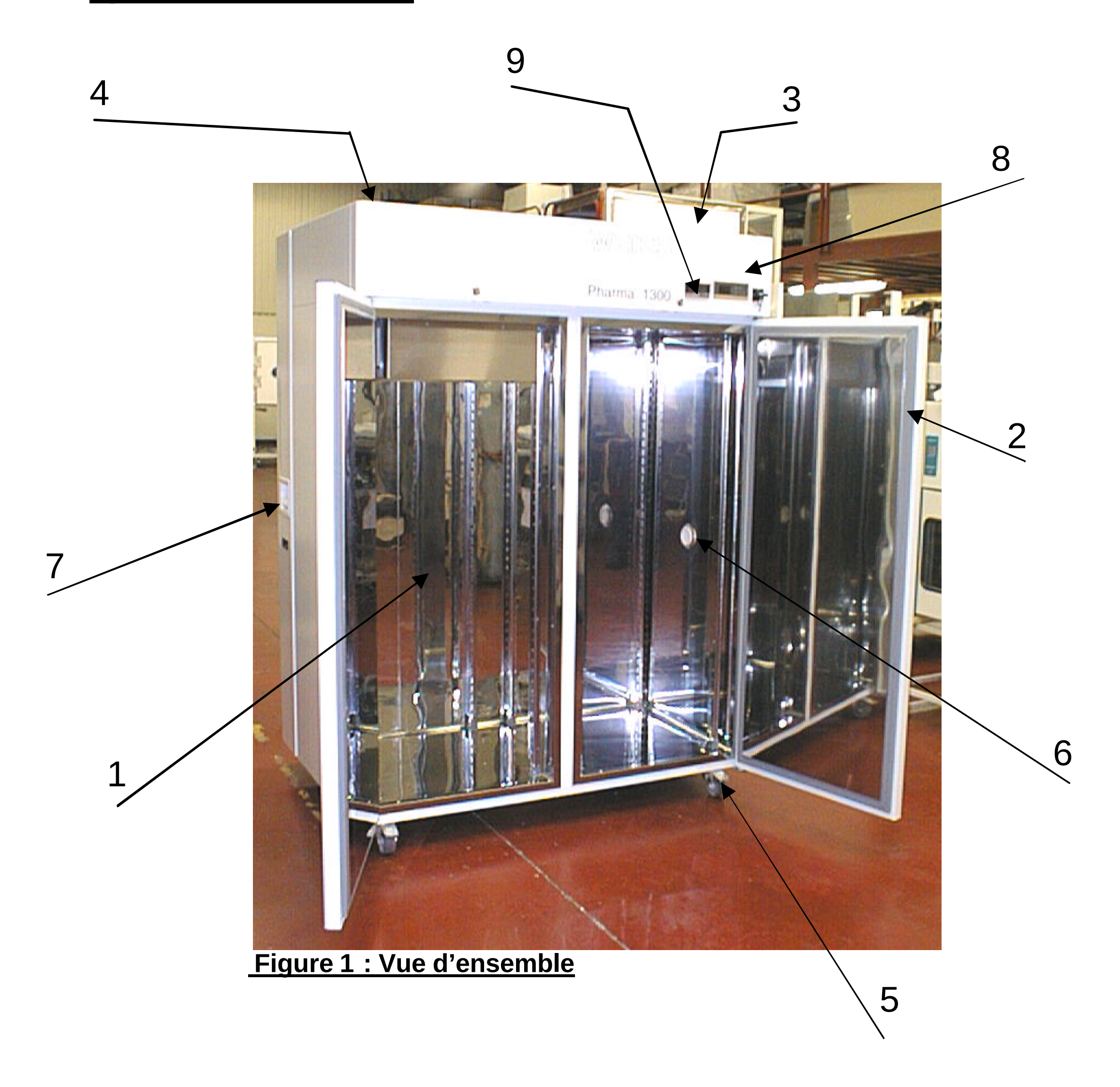


Figure 1 : Vue d'ensemble

-1 : Volume d'essai
-2 : Joint Magnétique de fermeture et d'étanchéité
-3 : Accès à la platine électrique
-4 : Compartiment technique
-5 : Roulettes
-6 : Passage de paroi diamètre 50 mm
-7 : Remplissage eau déminéralisée
-8 : Platine de commande
-9 : Régulateur de sécurité STMM

2.1 Volume d'essais

- VP 600 et 1300 :
  Cuve en acier inoxydable
  Isolation, épaisseur 60 mm

- VP 2000 :
  Cuve en acier inoxydable
  Isolation, épaisseur 72 mm

- Ensemble de traitement d'air
- Réglage des clayettes au pas de 35 mm.

2.2 Porte

- Porte à fermeture par joint magnétique, fermeture à clef
- Contact de détection d'ouverture pour monitoring (option).

2.3 Grille électrique

- Elle regroupe tous les éléments de puissance et de commande. Le câblage est réalisé selon la norme EN 60.204

2.4 Compartiment technique

Il regroupe les éléments de la machinerie frigorifique :

- Groupe frigorifique hermétique (Fluide Frigorigène R 404a)
- Condenseur à air
- Voyant liquide
- Deshydrateur
- Electrovannes
- Détendeur

2.5 Roulettes

- En standard les armoires de type PHARMA sont montées sur roulettes multidirectionnelles.
  En option elles peuvent être montées sur des pieds réglables, qui permettent la mise à niveau de l'équipement.

2.6 Passage de paroi

- L'enceinte est équipée d'un passage de paroi de diamètre de 50 mm (avec obturateur en silicone) sur la face latérale droite. Cette traversée de paroi permet le passage des câbles et servitudes diverses à l'intérieur du volume d'essai.

2.7 Eau déminéralisée

- L'eau déminéralisée doit être propre et exempte de particules.

- Le remplissage s'effectue par le bouchon situé côté gauche. Les niveaux bas et intermédiaire sont signalés par affichage sur l'interface Mincontrol.

- Dans le cas d'un remplissage automatique (option), le raccordement de votre réseau s'effectue à l'arrière de l'armoire. Pression mini : 0.5 bar

Pour la qualité requise de l'eau déminéralisée, se reporter au chapitre 3.4 « données techniques ».

2.8 Panneau de commande

- Le panneau de commande regroupe l'interrupteur général, l'interface de commande Mincontrol, et le régulateur de sécurité STMM (Sécurité Température Mini Maxi). Pour plus de détails se reporter au chapitre 6 « mise en service et mode opératoire ».

3) DONNEES TECHNIQUES

3.1 Caractéristiques dimensionnelles

	Unité	**VP 600**	**VP 1300**	**VP 2000**
Volume utile	L	474	1014	1487
Poids	Kg	150	250	350
Charge maximale par clayette	Kg	40	40	40
Charge maximale totale sur les appuis des clayettes	Kg	300	500	750

3.2 Caractéristiques électriques

	Unité	**VP 600**	**VP 1300**	**VP 2000**
Alimentation		230 V monophasé + T (50 Hz)		
Puissance consommée	kW	2.5	3	3.5
Intensité absorbée	A	11	14	15.9
Protection principale	A	16	16	16
Puissance chauffage	kW	1	1	1.5
Puissance Max dissipée dans le local	kW	1	1	1.8

3.3 Performances

	Unité	**VP 600**	**VP 1300**	**VP 2000**
Plage de température	°C	+ 10°C à + 50°C		
Plage d'hygrométrie	%	De 30% à 90% (voir climatogramme)		
Stabilité en température dans le temps	°C	± 0.5°C		
Stabilité en hygrométrie dans le temps	%	± 2%		

3.4 Eau déminéralisée

	Unité	**VP 600**	**VP 1300**	**VP 2000**
Réservoir	L	10		
Qualité d'eau		Eau déminéralisée ou distillée		
PH		6 à 7		
Conductivité maximale	µs/cm	20		
Consommation	L/24h	0.3 à 0.5 litres/24h à 25°C/ 60% 0.2 litre par ouverture de porte		

4) PLAGE D'UTILISATION

La plage de consigne de fonctionnement des armoires PHARMA se situe dans la zone décrite dans le climatogramme ci dessous.

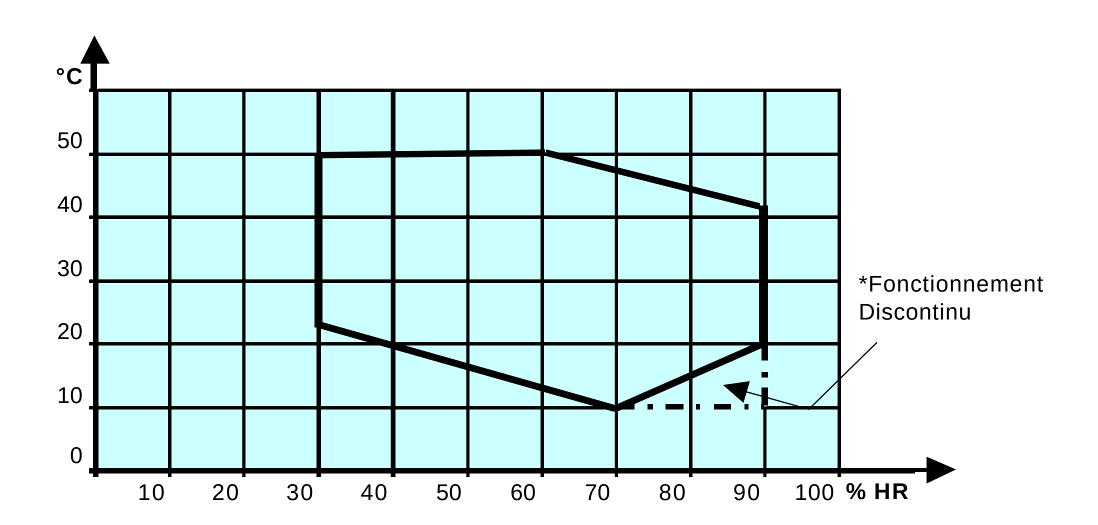
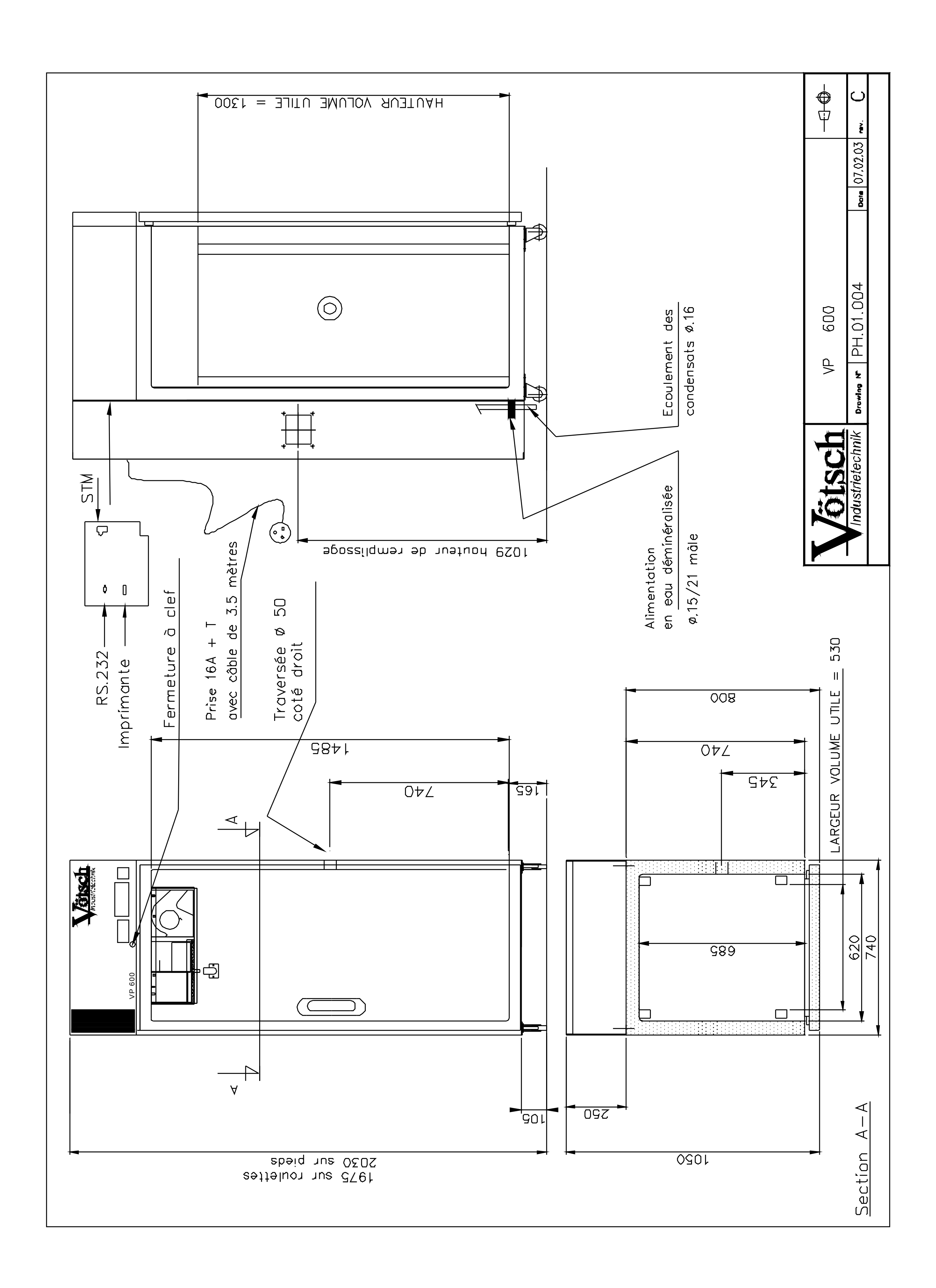


Figure 2 : Climatogramme

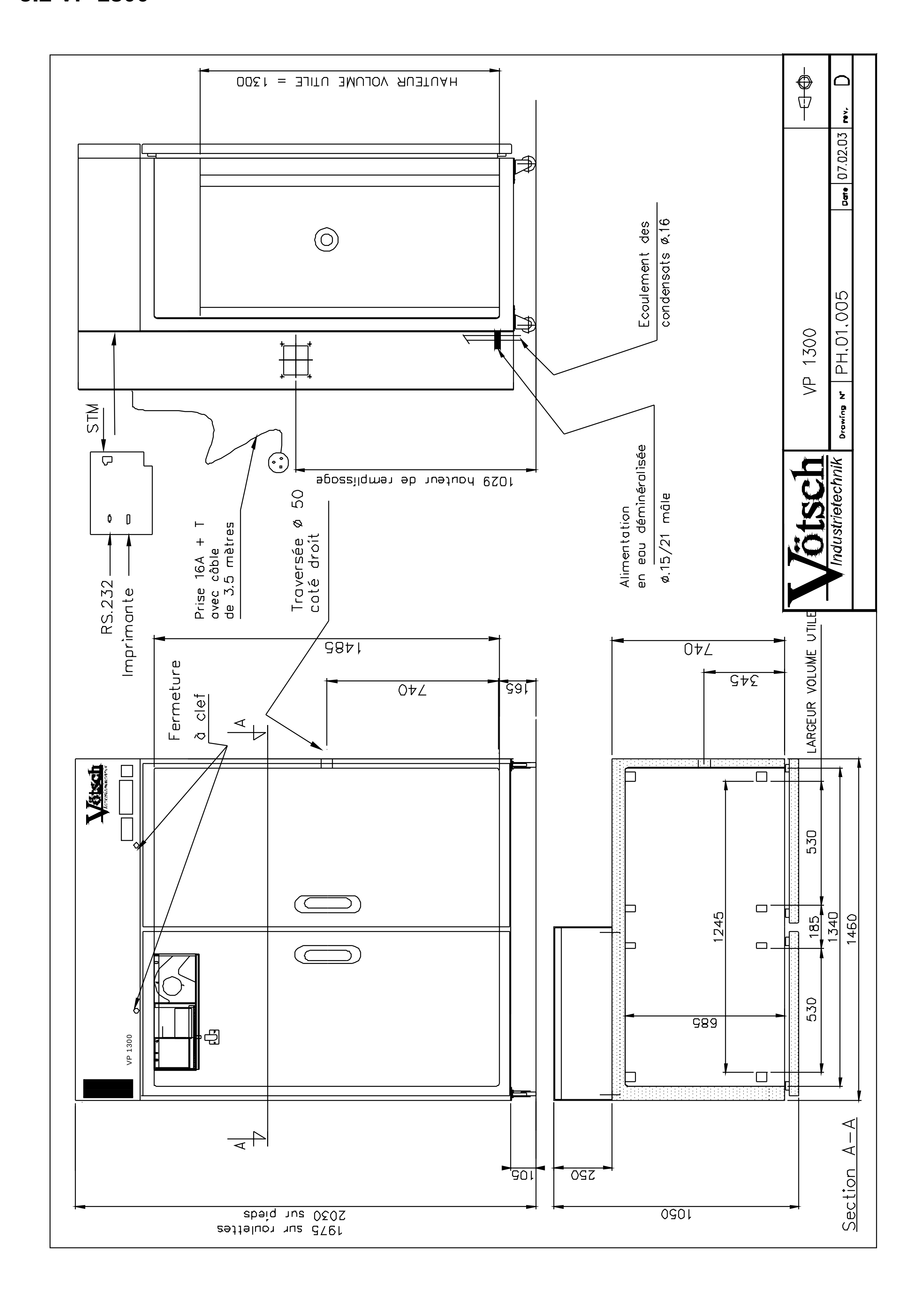
- La durée de l'essai dans cette zone ne doit pas excéder 8h. Au-delà de cette durée l'apparition de givre nécessite d'effectuer un dégivrage en augmentant la consigne de température.

5) PLANS D'ENSEMBLE

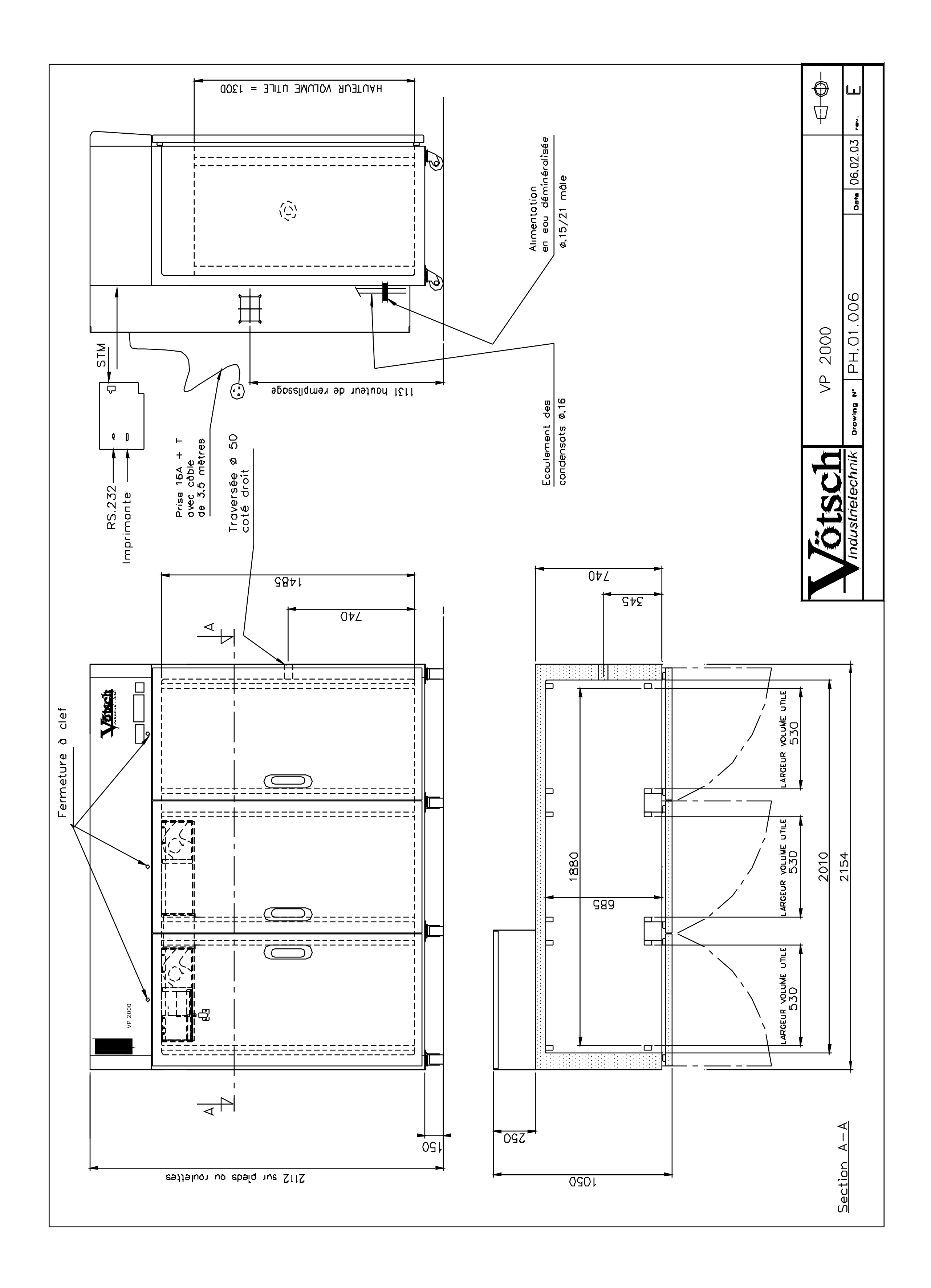
5.1 VP 600



5.2 VP 1300


HAUTEUR VOLUME UTILE = 1300
STM
RS.232
Imprimante
Prise 16A + T
avec câble
de 3.5 mètres
Traversée ø 50
coté droit
1029 hauteur de remplissage
Alimentation
en eau déminéralisée
ø.15/21 mâle
Ecoulement des
condensats ø.16
Fermeture
à clef
A
A
1485
740
165
740
345
LARGEUR VOLUME UTILE
530
185
530
1245
685
1340
1460
105
250
1050
2030 sur pieds
1975 sur roulettes
Section A-A
VP 1300
Vötsch
Industrietechnik
Drawing N°
PH.01.005
Date
07.02.03
rev.
D

5.3 VP 2000


HAUTEUR VOLUME UTILE = 1300
Alimentation en eau déminéralisée ø.15/21 mâle
STM
1131 hauteur de remplissage
Ecoulement des condensats ø.16
RS.232
Imprimante
Prise 16A + T avec câble de 3,5 mètres
Traversée ø 50 coté droit
1485
740
740
345
Fermeture à clef
VP 2000
1880
685
LARGEUR VOLUME UTILE 530
LARGEUR VOLUME UTILE 530
LARGEUR VOLUME UTILE 530
2010
2154
150
250
2112 sur pieds ou roulettes
1050
Section A-A
Vötsch industrietechnik
VP 2000
Drawing N° PH.01.006
Date 06.02.03
rev. E

6) MISE EN SERVICE

6.1 Mise en place

Le lieu d'installation doit respecter les conditions suivantes :

- Les locaux doivent être secs et aérés
- Le sol doit pouvoir supporter la masse de l'enceinte et des échantillons
- L'enceinte doit être éloignée de toute source de chaleur
- Les enceintes PHARMA sont prévues pour fonctionner dans une ambiance comprise entre 18°C et 27°C et une hygrométrie ambiante maximale de 75%.
- Pour des raisons de maintenance et d'aération, il est nécessaire de laisser un accès autour de la machine.
- Disposer l'enceinte sur un sol de niveau, et verrouiller les deux blocages de roulette.

Pour les enceintes équipées de pieds (option), il est possible de corriger les légers défauts de surface en réglant les pieds. Le réglage des pieds s'effectue en les vissant ou les dévissant par la base.

6.2 Raccordement électrique

- Vérifier que l'interrupteur principal 1* est bien sur arrêt.
- Vérifier la tension du réseau électrique: 230 V monophasé + T (50Hz)
- Brancher l'enceinte sur une prise sécurisée suivant la norme en vigueur (NFC 15-100)

6.3 Alimentation en eau déminéralisée

- La conductivité de l'eau doit être impérativement inférieure à 20 µs/cm

• Effectuer le remplissage par l'orifice (7)* situé côté gauche.

•Si l'option remplissage automatique a été retenue, raccorder votre réseau d'eau déminéralisée à l'arrière de la machine. Raccord G ½ male situé à l'arrière de la machine**.

*Voir figure 1 page 6
**Voir figure 3 page 16

6.4 Evacuation des condensas

• L'évacuation des condensas se trouve à l'arrière de la machine (voir figure 3) doit être raccordée à l'égout avec mise à l'air libre. Diamètre de raccordement : PVC diamètre 16 mm ext.

Le raccordement peut être effectuer avec une tuyauterie souple (Diamètre intérieur : 16 mm), fixé avec un collier de serrage.



Figure 3 :Servitudes **1**

1 : Ecoulement des condensas

7) MODE OPERATOIRE

7.1 Platine de commande

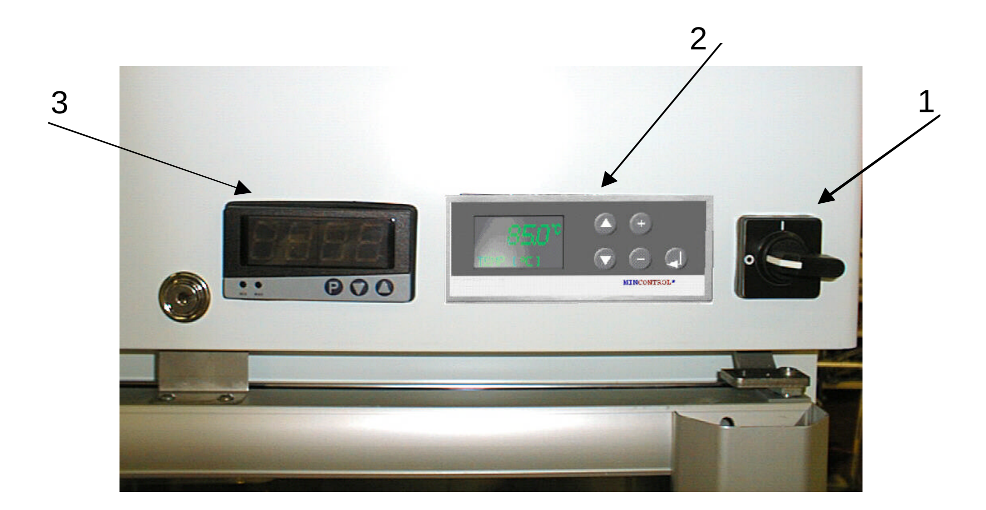


Figure 4 :platine de commande

-1: Interrupteur principal
-2: Interface MINCONTROL
-3: régulateur STMM

7.1. 2 Interface de commande



Figure 4 : interface Mincontrol*

-1 : Touches de défilement des menus
-2 : Touches d'incrémentation et décrémentation de la consigne
-3 : Touche de validation

7.2 Liste code erreur

Code erreur	Désignation	Fonction	Solution
1	Valeur act. defect:EK0/X21	Sonde de température défectueuse	Mettre l'enceinte hors tension. Informer le service après-vente
2	Valeur act. defect:EK1/X22	Sonde défectueuse	Mettre l'enceinte hors tension. Informer le service après-vente
12	Changer Batterie de protection	La batterie de la commande électronique est déchargée	Mettre l'enceinte hors tension. Informer le service après-vente
13	Communication Touchpanel	La liaison entre le pupitre de commande et la commande électronique est interrompue	Vérifier les connecteurs
14	Communication I/O systeme	La liaison entre la commande électronique et le système d'E/S est interrompue	Mettre l'enceinte hors tension. Informer le service après-vente
15	Type enceinte invalide	Paramètres d'enceinte erronés	Mettre l'enceinte hors tension. Informer le service après-vente
16	Défaut puissance	Durée de la coupure secteur ou plage de tolérance hors de la plage définie	Vérifier les valeurs pour la durée de la coupure secteur et pour la plage de tolérance, redémarrer l'enceinte
17	Porte non fermée		Fermer la porte
19	Sécurité température haute active	Le limiteur de température de la chambre d'essai s'est déclenché.	Mettre l'enceinte hors tension. Informer le service après-vente
20	Sécurité température échantillon L'afficheur indique 1999	1-Une des valeurs limites de protection des échantillons a été dépassée 2-La sonde de température de la sécurité est cassé ou en court-circuit	Eliminer l'incident en appuyant sur les touches « P » ou « RESET » du limiteur de température, contrôler la valeur limite réglée et la valeur de consigne programmée. Tenir compte de l'hystéris du point de commutation de 2K Arrêter l'enceinte. Informer le service après-vente
21	Protection échantillon logiciel	Température réelle supérieure ou inférieure à la configuration de l'enceinte	Vérifier les valeurs saisies et régler la valeur de consigne dans la plage autorisée
22	Communication Datalogging		
34	Pressostat HP refroidissement	Surpression dans le système frigorifique	Nettoyer le condenseur refroidi par air

49	Humidité hors limites	Valeur réelle de l'humidité supérieure ou inférieure à la configuration de l'enceinte	Vérifier les valeurs saisies et régler la valeur de consigne dans la plage autorisée
50	Sécurité température haute BAV	Surchauffe du bloc d'humidification	Réarmer le thermostat sous le capot de protection bloc
51	Disfonction du calculateur HR	Défaut arrivée d'eau sur le système psychrométrique	Vérifier la position de la mèche d'humidification, vérifier l'arrivée d'eau de la pompe
52	Consigne hors gamme mesure	Un point de rosée <-12°C a été défini, bien qu'aucun système de mesure d'hygrométrie capacitif ne soit installé.	Définir les valeurs de consigne supérieures pour le point de rosée
54	Remplir eau déminéralisée	Le réservoir d'eau déminéralisée est à mi-contenance	Remplir le réservoir. L'enceinte reste en service
55	Réservoir système humidité vide	Il n'y a plus d'eau dans le système d'humidification ou la pompe est arrêtée	Remplir le réservoir. Lorsque la pompe est défectueuse, informer le service après-vente
57	Porte non fermée		Fermer la porte

7.3 Mode opératoire

- Vérifier que la vanne d'alimentation de votre réseau d'eau déminéralisé est bien ouverte. (Dans le cas de l'option remplissage automatique)

- Vérifier la bonne fermeture des portes.

- Mettre l'interrupteur général (1)* sur la position marche.

- Appuyer sur la touche de validation

- Entrer le code utilisateur en appuyant sur la touche

- Appuyer sur la touche de validation

- Appuyer sur la touche de validation

- Appuyer sur pour faire apparaître la consigne de température

- Appuyer sur la touche de validation pour déplacer le chiffre clignotant.

- Modifier la consigne avec les touches d'incrémentation ou de décrémentation ou

- Appuyer sur la touche de validation

• Appuyer sur pour faire apparaître la consigne d'humidité

• Appliquer les mêmes opérations pour le réglage de l'humidité

• Appuyer sur pour la mise en marche de l'enceinte.

• A l'affichage de « START » appuyer sur pour enclencher la fonction.

• Appuyer sur pour la mise en marche de l'humidité
.
• A l'affichage de « START » appuyer sur pour enclencher la fonction.

• Appuyer sur la touche de validation pour retourner à la page de repos.

8) SECURITE DU PRODUIT



Figure 5 : Régulateur de sécurité STMM

La sécurité température mini/maxi permet à l'utilisateur de régler une plage de température afin d'éviter la détérioration des échantillons. La mise en sécurité provoque l'arrêt de l'enceinte.

- En mode normal l'affichage indique la température mesurée pour la STMM.

- Le régulateur est configuré en usine pour la plage maximale d'utilisation de l'enceinte.

8.1 Réglage température maximale

- A l'aide de la touche Ⓟ sélectionner l'affichage « **AH »**

- Appuyer sur Ⓟ + △ pendant plus de trois secondes, le régulateur affiche la consigne de l'alarme haute puis revient à **AH**

- Appuyer sur les touches ▽ ou △ pour changer la consigne

- Appuyer 2 fois sur Ⓟ pour enregistrer la nouvelle consigne

8.2 Réglage température minimale

- A l'aide de la touche Ⓟ sélectionner l'affichage « **AH »**

- Appuyer sur Ⓟ + ▽ pendant plus de trois secondes, le régulateur affiche la consigne de l'alarme haute puis revient à **AL**

- Appuyer sur les touches ▽ ou △ pour changer la consigne

- Appuyer 2 fois sur Ⓟ pour enregistrer la nouvelle consigne

Remarque

Les touches Ⓟ+△ et Ⓟ +▽ doivent être maintenues enfoncées simultanément plus de 3 secondes pendant l'affichage « AH » pour qu'une modification de température soit possible. Dans ce cas sélectionner à nouveau avec la touche. L'affichage « AH ». Si la température modifiée n'est pas enregistrée en appuyant 2X sur Ⓟ, la température réglée auparavant redevient valable au bout de 30 secondes.

8.3 Acquittement d'alarme

Si un incident survient, la lampe témoin correspondante s'allume sur le limiteur de température et un message d'erreur s'affiche sur le pupitre de commande.

Eliminer l'incident de la manière suivante :

Augmenter d'environ 10K la valeur limite réglée pour « AH » ou réduire celle de « AL », ou bien, en ouvrant la porte de la chambre d'essai, amener la température de la chambre d'essai dans la plage des valeurs limites.

Enregistrer la nouvelle valeur de température en appuyant 2x sur Ⓟ



Maintenir cette touche enfoncée pendant environ 3s, la lampe témoin s'éteint alors.

Si la température de la chambre d'essai se situe toujours hors des valeurs limites, le message d'erreur apparaît à nouveau. Appuyer sur pour obtenir, via la fonction « INP », la valeur actuelle sur le limiteur de température.

8.4 Buzzer et alarme visuelle (option)

Le déclenchement d'alarme haute ou basse peut être asservi à un signal sonore et visuel.

Lors d'un déclenchement , le Buzzer peut être arrêté en appuyant sur la touche validation
Appuyer sur △ pour faire apparaître le nombre de défaut.
Valider pour faire apparaître « QUITTED » puis valider de nouveau.

9) SECURITES

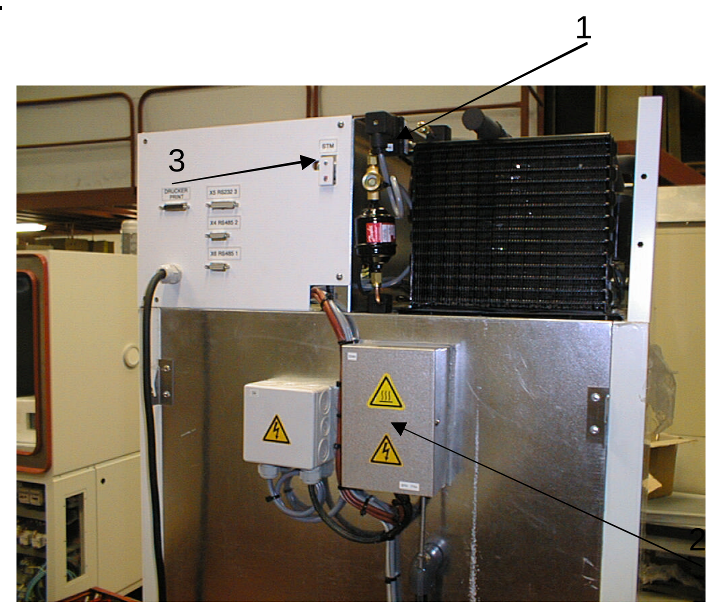


Figure 6 : Sécurités

-1 Pressostat haute pression
-2 Boîtier de protection Humidificateur
-3 Thermostat de sécurité STM

9.1 Sécurité circuit frigorifique

- Pressostat haute pression (1)*
- Thermistance de protection des enroulements du compresseur.

Ces deux sécurités sont à réarmement automatique.

*Voir figure 6 page 21

9.2 Protection humidité

.

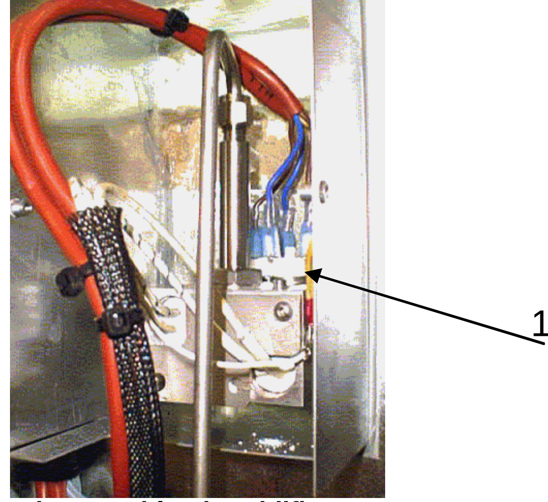


Figure 7 :bloc humidificateur

- 1 : Thermostat de sécurité de surchauffe sur le corps de l'humidificateur

9.3 Protection électrique générale

- Disjoncteur magnéto thermique.

9.4 Protection température

- Thermostat de sécurité (3*). Arrêt de l'installation en cas d'élévation anormale de la température.

- Après déclenchement, le réarmement se fait avec le bouton situé sur la platine du thermostat.

*Voir figure 6 page 21

10) OPTIONS

10.1 Enregistreur de température et d'hygrométrie

Les mesures sont effectuées par une sonde capacitive indépendante.

10.2 Préparation pour la mise en réseau sous SIMPATI



Les prises RS485 permettent de mettre en réseau plusieurs enceintes.
Les enceintes sont équipées en standard d'une prise RS 232 pour la connexion de SIMPATI, ainsi que d'une prise imprimante.

10.3 Acquisition de température et d'hygrométrie

L'option permet l'acquisition via SIMPATI, jusque deux ensembles température / hygrométrie et quatre sondes de températures pt 100 ohms, utiles pour la mesure de température de spécimens.

10.4 Contact de porte

L'ouverture de porte arrête les fonctions climatiques afin de limiter les déperditions, un message défile sur le mincontrol pendant l'ouverture de la porte. Via SIMPATI, la gestion des ouvertures de porte est réalisable.

10.5 Alimentation automatique en eau déminéralisée

Cette option permet, via un réseau d'eau déminéralisée sous pression (0.5 bar mini), le maintien en eau au niveau haut du réservoir.

10.6 Unité de déminéralisation

Cette option permet de fournir à une ou plusieurs enceintes de l'eau déminéralisée sous pression à partir du réseau d'eau de ville.
L'option décrite au chapitre 10.5 est obligatoire dans ce cas.

10.7 Alarme visuelle



Cette option permet d'accroître la surveillance

10.8 Alarme sonore



Cette option permet d'accroître la surveillance

11) MAINTENANCE

11.1 Généralités

L'entretien et la maintenance réguliers sont indispensables pour un bon fonctionnement et garantir une longue durée de vie du matériel.

Le plan d'entretien décrit les travaux élémentaires d'entretien et de nettoyage. Il doit être fait par du personnel compétent.
Toutefois, ces travaux d'entretien et de nettoyage ne remplacent pas l'entretien professionnel réalisé par notre service après vente.

Le contrat d'entretien avec le service après vente définit, entre autres, la fréquence des visites sur site des techniciens du service après vente pour contrôler l'installation frigorifique, les installations électriques et les dispositifs de sécurité. Pour établir un contrat contacter notre service après-vente.

11.2 Travaux d'entretien

Mettre l'enceinte hors tension avant d'effectuer des opérations de maintenance. La maintenance doit être réalisée par une personne habilitée.

11.3 Circuit frigorifique

- Vérifier périodiquement l'état d'encrassement du condenseur. Le nettoyage peut être effectué par aspiration de l'extérieur ou à l'aide d'une soufflette d'air comprimé de l'intérieur.

IMPORTANT : les ailettes du condenseur peuvent provoquer des blessures.

11.4 Eau déminéralisée

- Si l'option déminéralisateur a été choisie, vérifier l'état de saturation de la cartouche.
Lorsque la cartouche est saturée le voyant du résistivimètre en partie supérieure est rouge

11.5 Enceinte

- Au moins une fois par an les mesures suivantes de conservation doivent être accomplies:

  -Sortir toutes les clayettes du volume d'essai

  -Nettoyer le volume d'essai et les clayettes la tôlerie extérieure avec de l'eau claire et un produit non agressif approprié.

  -Nettoyer les joints magnétiques avec de l'eau claire
  (Il est nécessaire de bien sécher les joints)

  -Sécher le volume d'essai et les clayettes

11.6 Plan d'entretien

Périodicité	Composant	Opération	Référence chapitre
Après chaque essai	Volume d'essai	Nettoyage	11.5
Après chaque essai	Clayettes	Nettoyage	11.5
Après chaque essai	Joints Magnétiques	Nettoyage	11.5
Trimestriel, Voir mensuel selon encrassement	Condenseur	Nettoyage	11.3
Mensuel	Cartouche Déminéralisateur	Contrôle et remplacement si nécessaire	11.4
Annuel	Sonde capacitive	Etalonnage	Contacter S.A.V
Annuel	Volume d'essai	Caractérisation	Contacter S .A.V

12) PANNES ET SYMPTOMES

En fonction du type de panne, l'intervention peut être effectuer par :
- l'utilisateur
- Le service après vente
- Un technicien spécialisé

Panne	Cause	Mesure à prendre
L'interrupteur général est sur marche et l'enceinte ne s'allume pas	Réseau d'alimentation hors service	Vérifier la présence de tension sur la prise
	Prise de l'enceinte débranchée	Vérifier le branchement de la prise
	Si malgré les vérifications précédentes le défaut persiste contacter le S.A.V.	
Consigne de température non atteinte, ou dérive dans le temps	Condenseur du système frigorifique encrassé	Vérifier l'état d'encrassement et le nettoyer comme décrit chapitre 10.1
	Haute pression élevée	Vérifier la température dans le local (maxi 27°C)
	Si malgré les vérifications précédentes le défaut persiste contacter le S.A.V.	
Consigne d'hygrométrie non atteinte, ou dérive dans le temps	Défaut d'alimentation d'eau Déminéralisée	Vérifier l'arrivée d'eau de votre réseau
	Niveau bas dans le réservoir	Vérifier le niveau et faire l'appoint
	Evacuation des condensas bouchée	Vérifier la mise à l'égout, déboucher le tuyau d'évacuation
Consignes de température et d'hygrométrie non atteintes, ou dérivent dans le temps	Mauvaise fermeture de la porte ou infiltration d'air par le passage de paroi.	Vérifier la bonne fermeture de la porte. Rendre étanche le passage de paroi (autour des câbles et servitudes)
	Si malgré les vérifications précédentes le défaut persiste contacter le S.A.V.	